

# Energetický management města

Praha  
16. 2.2021



**DOSTUPNÉ A ČISTÉ  
ENERGIE**  
VE ZDRAVÝCH MĚSTECH



# Obsah prezentace

1. EM (k)rok po (k)roku
2. Strategie a rozhodování
3. Příklady vhodných projektů, procesů
4. SEMMO - Sdružení energetických manažerů měst a obcí



**1**

**EM (k)rok po (k)roku**

# 2011-2019

2011

- **Pozice energetického manažera** – na jeden rok

2012

- **Komplexní sledování spotřeby energie** – cca 50 budov majetku

2013

- **Energetický plán města** do r. 2030, spuštění vlastních FVE

2014

- **Vstup do Energy Cities**, Fond úspor

2015

- **První projekt z HORIZON 2020**, První renovace budov v NES

2016

- **Dokončen EPC projekt** (13 objektů), Vstup do CoM

2017

- **Další 3 projekty z HORIZON 2020** podpořeny

2018

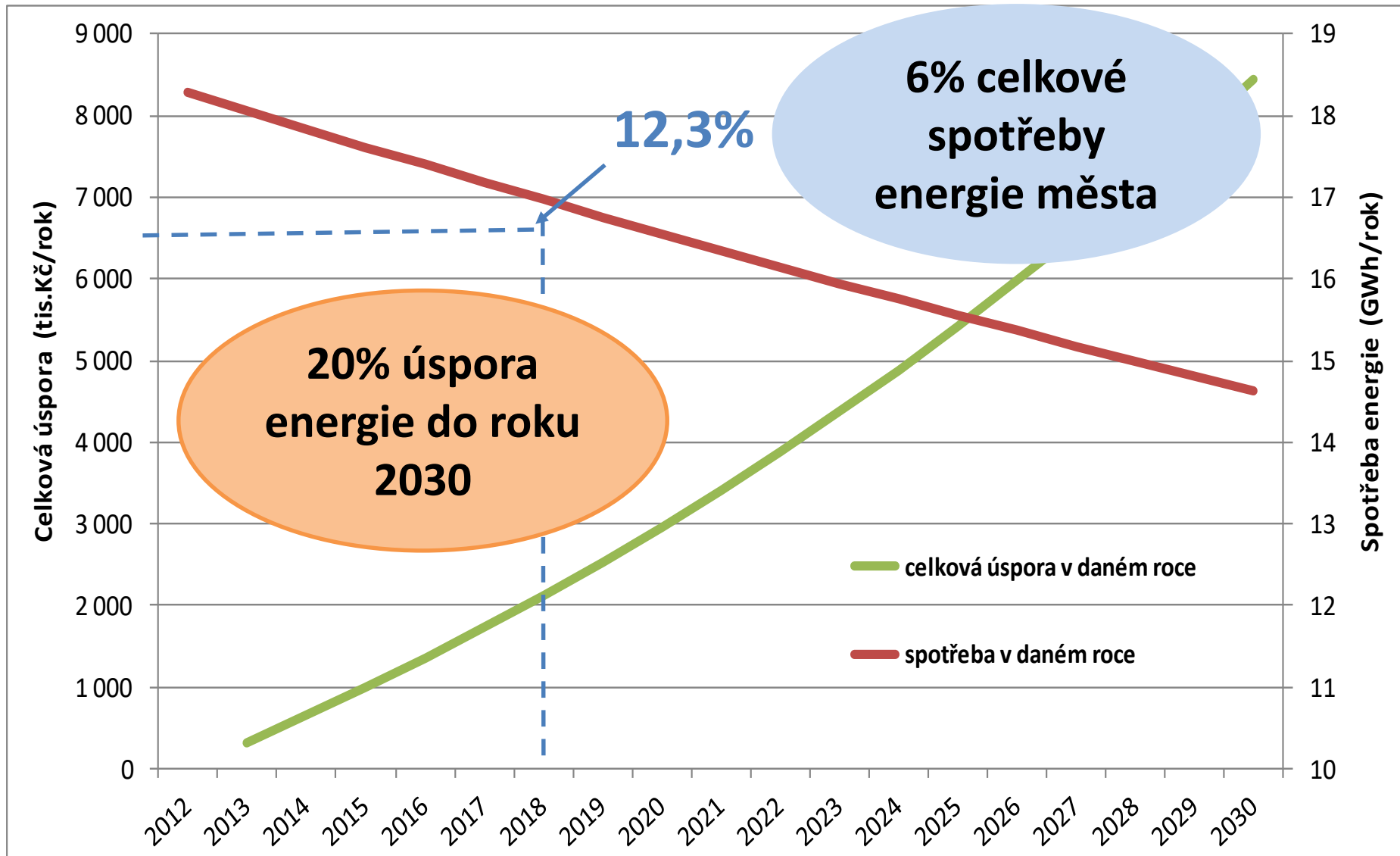
- **Projekt PAVE** (První energeticky aktivní veřejná budova)



2

# **Strategie a rozhodování**

# ENERGETICKÝ PLÁN MĚSTA 2030



# SECAP - AKČNÍ PLÁN UDRŽITELNÉ ENERGETIKY

## A OCHRANY KLIMATU 2030

- **emise CO<sub>2</sub>**



- o 41 %



- o 80 % v případě výstavby GTE

- **spotřeba energie**



- o 24 %

- **Obnovitelné zdroje**

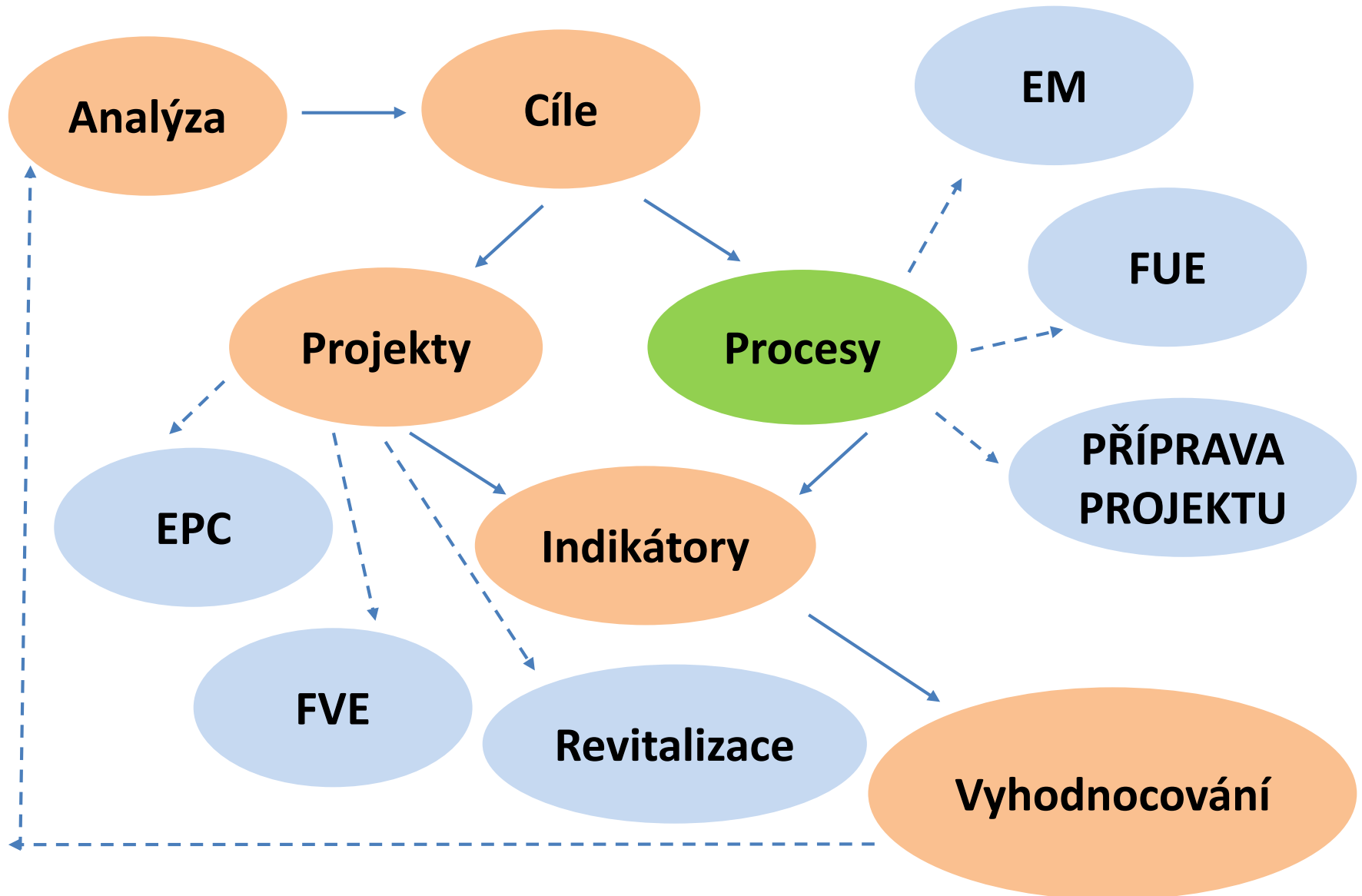


- 14 %



- 50 % v případě výstavby GTE

# Energetický plán města (EPM)







3

# Projekty a procesy

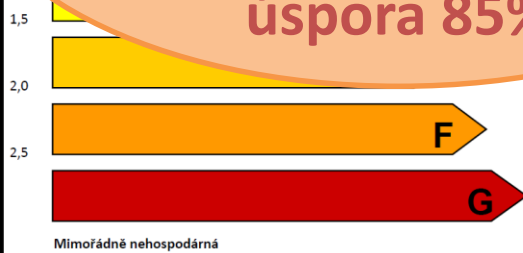
# Komplexní

## ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Mateřská škola  
Masarykova 590/30, A1

Celková podlahová plocha: 1000 m<sup>2</sup> (přibližně)  
Průměrná roční spotřeba tepla: 25 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)

**Reálná spotřeba  
tepla - vytápění  
(10/15 – 9/16)  
25 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)  
úspora 85%**



KLASIFIKACE						
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy $U_{em} = H_T / A$ ve W/(m <sup>2</sup> K)			0,70	0,31		
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 $U_{em,N}$ ve W/(m <sup>2</sup> K)			0,48	0,48		
Klasifikační ukazatele $C_l$ a jim odpovídající hodnoty $U_{em}$						
$C_l$	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
$U_{em}$	0,24	0,36	0,48	0,72	0,96	1,20
Platnost štítku do						
Štítek vypracoval	Ing. Lucie Stuchlíková energetický auditor č. 261 ze dne 16. 5. 2007					



# Fond úspor energie

1. úspory PO a odbory MÚ

2. Reálné náklady na dosažení úspor

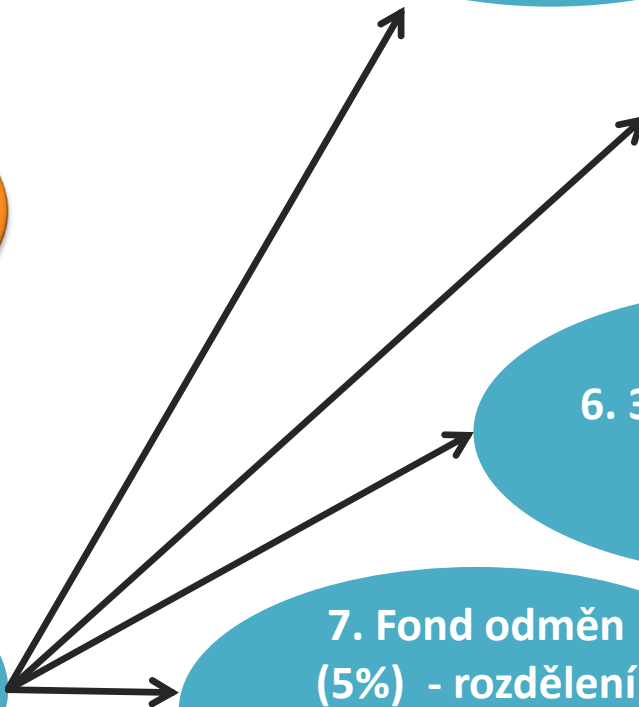
3. Předpokládané (čisté) úspory

4. 35 % rozpočet města

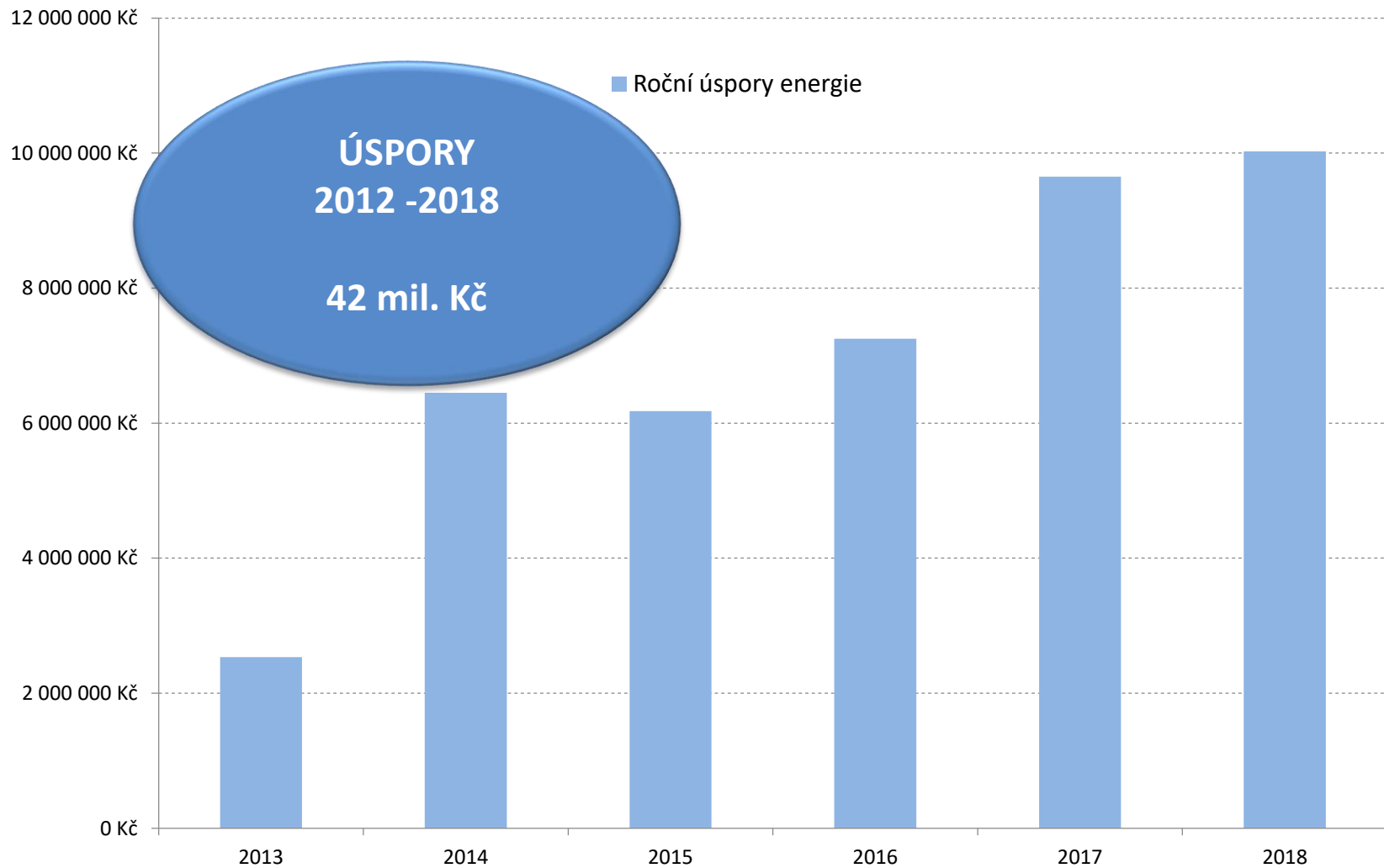
5. 30% - Fond úspor

6. 30% Příspěvkové organizace

7. Fond odměn (5%) - rozdělení mezi pracovníky schvaluje starosta

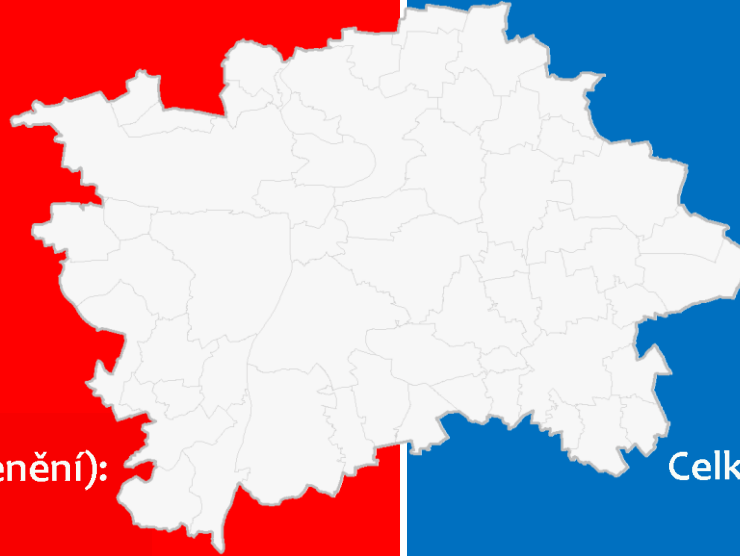
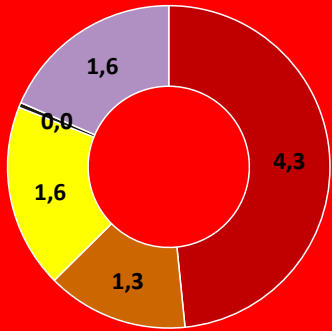


# Výsledky EM



# UHLÍKOVÁ STOPA MĚSTA

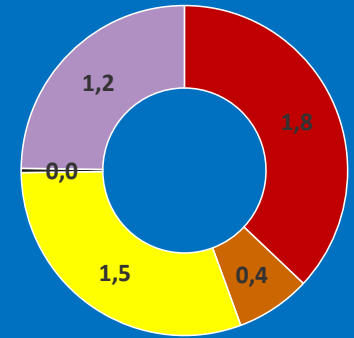
2010  
(Výchozí)



Celkem ~ 8,8 mil. tun CO<sub>2</sub> (v členění):

- Elektřina (4,3 mil. t)
- Teplo dodané do Prahy (1,3 mil. t)
- Zemní plyn (1,6 mil. t)
- Uhlí (0,04 mil. t)
- Kapalná paliva v dopravě (1,6 mil. t)

2030  
(SECAP)



Celkem ~ 4,8 mil. tun CO<sub>2</sub> (v členění):

- Elektřina (1,8 mil. t)
- Teplo (0,4 mil. t)
- Zemní plyn (1,5 mil. t)
- Uhlí (0 mil. t)
- Kapalná paliva v dopravě (1,2 mil. t)

Pozn.: Suma neodpovídá dílčím hodnotám z důvodu zaokrouhlování

# KLÍČOVÉ ZMĚNY

(oproti roku 2010)

2030  
(BAU)

2030  
(SECAP)

- 25 %

Emise CO<sub>2</sub>

- 45 %

+ 1 %

Spotřeba energie

- 12 %

+ 58 %

Obnovitelné zdroje energie

+ 569 %

100-200  
mld. Kč

Celkové investice

200-300  
mld. Kč



**SEMMO**





## SDRUŽENÍ ENERGETICKÝCH MANAŽERŮ MĚST A OBCÍ

B | R | N | O



HRADEC KRÁLOVÉ



praha12

Středočeský kraj



CHODOV





# Vize, mise, cíle

## Vize

- chceme být vysoce důvěryhodným sdružením podporujícím rozvoj udržitelné energetiky a dopravy ve městech a obcích

## Mise

- šířit příklady dobré praxe
- přispívat k tomu, aby města a obce hospodařily s energií efektivně
- vzdělávat česká města a obce v oblasti udržitelné energetiky a dopravy

## Cíle

- vzdělávat města a obce na seminářích a konferencích
- zapojovat města a obce do inovativních projektů a činností
- budovat účinné partnerství mezi městy a odbornými partnery

# Reference



**HORIZON 2020 – SCC01** Praktické zkušenosti, postupy a modely financování v oblasti **SMART CITY** (2017 – 2022)



**HORIZON 2020 - Rozvoj komunitních OZE a decentralizaci energetiky** (2018 – 2021)



**HORIZON 2020 - Komplexní produkt - služby úspor energie** (2017 – 2020)



**ENERGY CITIES - Propagace Paktu starostů a primátorů** (2018 – 2019)

**Jaroslav Klusák**

**Oddělení energetického managementu Hl.m. Praha**

**Sdružení energetických manažerů měst a obcí**

**jaroslav.klusak@praha.eu**

**klusak@semmo.cz**

**+420 773 165 574**

